

**Exercice 1 : la leçon**

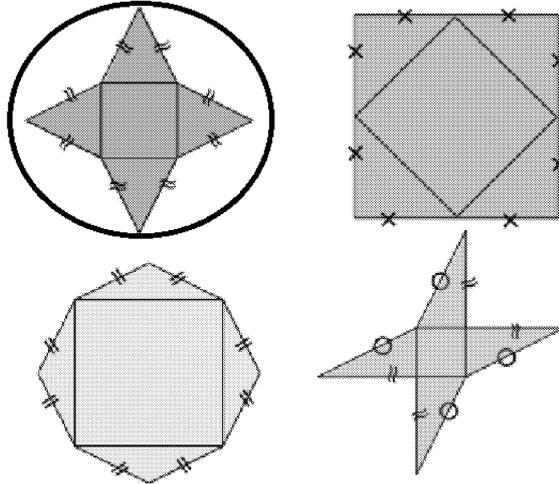
( 3 points )

1. Quelle est la nature des faces latérales d'une pyramide? Ce sont des triangles
2. Donne la formule qui permet de calculer le volume d'une pyramide ou d'un cône de hauteur  $h$  :  $\frac{1}{3} \times \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$

**Exercice 2 :**

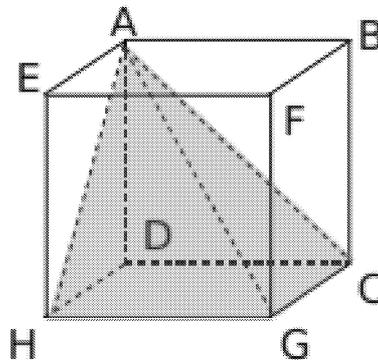
( 2 points )

Parmi les figures suivantes, entourent celles représentant un patron d'une pyramide à base carrée?

**Exercice 3 :**

( 3 points )

La pyramide ACDHG est inscrite dans le cube ci-dessous :

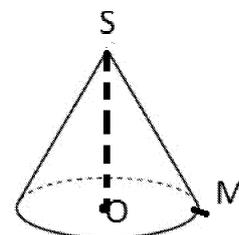


1. Quelle est la base de la pyramide? C'est le carré CDHG
2. Quelle est le sommet de cette pyramide? Le sommet est A
3. Quelle est sa hauteur? La hauteur est [AD]

**Exercice 4 :**

( 5 points )

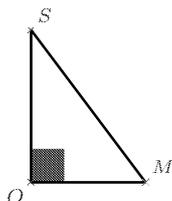
Un cône de révolution a pour sommet S. Son disque de base a pour centre O. M est un point du cercle de base.



1. Fais un dessin à main levée pour représenter en perspective un tel cône :

2. Ce cône est tel que  $SM = 2,5$  cm et  $SO = 2$  cm.

(a) Construis en vraie grandeur le triangle OSM.



(b) Calcul le rayon OM du disque de base.

Dans le triangle SOM rectangle en O, l'égalité de Pythagore s'écrit :

$$SM^2 = SO^2 + OM^2$$

$$2,5^2 = 2^2 + OM^2$$

$$6,25 = 4 + OM^2$$

$$OM^2 = 6,25 - 4$$

$$OM^2 = 2,25$$

$$OM = 1,5$$

Le rayon de la base est 1,5 cm.

**Exercice 5 :**

( 4 points )

Donne la **valeur exacte**, en  $\text{cm}^3$  puis la **valeur arrondie au dixième**, du volume d'un cône de révolution de rayon de base 5 cm et de hauteur 9 cm.

$$V = \frac{1}{3} \times 5^2 \times 9$$

$$V = 75\pi$$

$$V \simeq 235,6 \text{ cm}^3.$$

**Exercice 6 :**

( 3 points )

La Pyramid Arena à Memphis (USA) est une pyramide régulière de hauteur 98 m dont la base est un carré de 180 m de côté.

Calcule le volume de cette pyramide.

$$V = \frac{1}{3} \times 180 \times 180 \times 98$$

$$V = 1058400 \text{ m}^3$$